

Żwacz źródłem jakości mleka krów oraz ich zdrowia. Część II

Autor: mgr Katarzyna Mikołajczyk

Data: 5 lipca 2019

W procesie fermentacji w treści żwaczu krów obok LKT powstają gazy, głównie tlenek węgla (IV) (CO₂) oraz metan (CH₄). Większość z nich jest usuwana z organizmu podczas odbijania.

Emisja metanu u przeżuwaczy możliwa jest dzięki grzybom, pierwotniakom i bakteriom bytującym w żwaczu (np.: *Methanobacterium ruminantium*, *Methanosarcina barkeri*, *Methanobrevibacter ruminantium*, *Methanobacterium mobile*).



Metan to gaz cieplarniany, który negatywnie wpływa na środowisko

fot. Fotolia

Produkcja metanu w żwaczu

Metan to gaz cieplarniany, który negatywnie wpływa na środowisko, a nadmierna jego synteza jest dla zwierzęcia niekorzystnym zjawiskiem. Oszacowano, że dzienna strata energii pochodząca z produkcji metanu kształtują się na poziomie od 2 do 18% energii brutto.

Dodatki do paszy na obniżenie emisji metanu

Skład flory bakteryjnej żwacza oraz składniki pokarmowe w paszy wpływają na syntezę metanu. Wiele badań potwierdza, że stosowanie np. kiszonki z traw, słodkich ziemniaków wpływa na obniżenie produkcji metanu w żwaczu krów. Jednym z suplementów obniżających produkcję metanu oraz amoniaku w żwaczu krów są rośliny, które wzbogacone są w związki fitochemiczne, czyli saponiny. Związki te występują najczęściej w łądych oraz korzeniach np.: nagietka lekarskiego czy bluszczu pospolitego. Również pasza o niskiej wartości energetycznej np. słoma ryżowa wpływa na obniżenie emisji metanu.

Wprowadzenie w żywieniu krów kiszzonek z kukurydzy zwiększyło wydajność mleczną zwierząt. Pozwoliło na usprawnienie procesu produkcji zwierzęcej. Jednak, jak donoszą badania naukowe, **kiszonka z kukurydzy zwiększa emisję metanu przez krowy**. Podawanie krowie 20 kg kiszonki z kukurydzy powoduje produkcję tego gazu na poziomie około 420 g/doba. W przypadku karmienia krowy kiszoną z traw emisja ta spada do około 310 g/dobę. Dlatego istotne jest stosowanie dodatków paszowych obniżających emisję metanu przy żywieniu krów kiszoną z kukurydzy.



Nagietek zawiera substancje hamujące emisję metanu

fot. Fotolia

Amoniak

Podczas rozkładu białka przez mikroorganizmy w żwaczu krów powstaje amoniak i wchłaniany jest w dwóch postaciach, jako NH_3 oraz NH_4^+ . Stanowi on źródło azotu niezbędnego do rozwoju drobnoustrojów bytujących w żwaczu. Karmienie zwierząt solami amonowymi powoduje, że amoniak staje się toksyczny i negatywnie wpływa na zdrowie krowy, powodując m.in. zasadowicę żwacza, zmniejszenie apetytu czy osłabienie zwierząt. Aby uniknąć takich konsekwencji, każdy hodowca musi przestrzegać kilka zasad, m.in. nie karmić zwierząt zielonkami zbieranymi z intensywnie nawożonych azotem pól oraz umiejętnie stosować pasze bogate w azot. W dawce pokarmowej bilansować wzajemny udział białka do energii. Przy prawidłowym żywieniu krów stężenie amoniaku nie obciąża

organizmu zwierząt.

Dieta wyznacznikiem zdrowia krów

Każdy hodowca musi pamiętać, że prawidłowe żywienie krów ma ogromny wpływ na przebieg procesów zachodzących w żwaczu. Jakość i skład paszy determinuje aktywność mikroorganizmów w żwaczu krów, co w konsekwencji oddziałuje na stan fizjologiczny organizmu. Produkty fermentacji mikrobiologicznej wpływają na zdrowie zwierząt, a co bezpośredni przekłada się na ilość i skład mleka.

Jaką rolę pełnią lotne kwasy tłuszczowe w produkcji mleka przez nasze krowy? [Czytaj w pierwszej części artykułu.](#)